

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-323180

(P 2003-323180A)

(43) 公開日 平成15年11月14日 (2003. 11. 14)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>  
G10K 15/02

識別記号

F I  
G10K 15/02

テマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2002-130486 (P 2002-130486)

(22) 出願日 平成14年 5 月 2 日 (2002. 5. 2)

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番  
1 号

(71) 出願人 502158368

キャメルハウス株式会社

東京都渋谷区渋谷 2 丁目 7 番13 大一ビル  
4 階

(74) 代理人 100070150

弁理士 伊東 忠彦

最終頁に続く

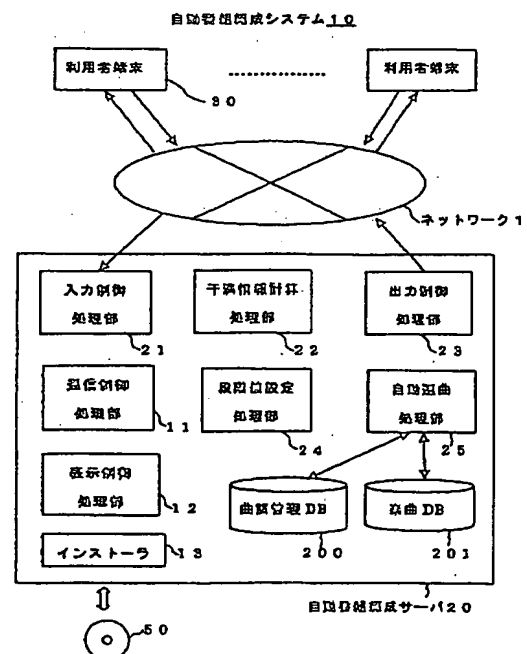
(54) 【発明の名称】 自動番組編成方法及びその方法における処理をコンピュータに行なわせるためのプログラム

(57) 【要約】

【課題】 潮の干満情報により楽曲に関する曲調情報を生成し、曲調情報及び楽曲情報に基づいて、時間帯や人々の身体的、精神的に適合した楽曲を編成し、配信することができる自動番組編成方法を提供することである。

【解決手段】 本発明の課題は、複数の利用者へ提供する番組を自動的に編成する自動番組編成方法であって、上記利用者の所在地に対応する潮の干満を示す干満情報を時間軸で段階的に分割する分割手順と、上記分割手順により分割された段階値に対応付けて番組の特性を示す特性値を管理する管理手順と、上記管理手順による上記特性値に基づいて番組を決定する番組決定手順とを有する。

本発明の実施の一形態に係る自動番組編成方法におけるシステム構成図



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の利用者へ提供する番組を自動的に編成する自動番組編成方法であって、  
上記利用者の所在地に対応する潮の干満を示す干満情報を時間軸で段階的に分割する分割手順と、  
上記分割手順により分割された段階値に対応付けて番組の特性を示す特性値を管理する管理手順と、  
上記管理手順による上記特性値に基づいて番組を決定する番組決定手順とを有することを特徴とする自動番組編成方法。

【請求項 2】 更に、上記利用者の所在地の緯度、経度情報と番組を聴取する時間情報とを取得する取得手順と、  
上記経度、緯度情報と上記時間情報とに基づいて上記干満情報を算出する算出手順とを有することを特徴とする請求項 1 記載の自動番組編成方法。

【請求項 3】 複数の利用者へ提供する番組を自動的に編成する自動番組編成方法における処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムであって、  
上記利用者の所在地に対応する潮の干満を示す干満情報を時間軸で段階的に分割する分割手順と、  
上記分割手順により分割された段階値に対応付けて番組の特性を示す特性値を管理する管理手順と、  
上記管理手順による上記特性値に基づいて番組を決定する番組決定手順とを有することを特徴とするプログラム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は自動番組編成方法に係り、特に、ネットワーク上でストリーミング配信等による番組の編成を自動的に行うための自動番組編成方法に関する。

【0002】 また、本発明は、そのような自動番組編成方法における処理をコンピュータに行わせるためのプログラムに関する。

## 【0003】

【従来の技術】 従来、例えば、ネットワークを介して楽曲配信等による音楽番組を制作する場合、その時々での流行の楽曲や、番組内容に沿ったジャンルの楽曲が選曲される。1 時間に数曲の楽曲のみが配信される番組の場合、人手による選曲作業で十分対応できる。しかしながら、1 日中楽曲を配信している楽曲専門配信などでは 1 日あたり 300 曲前後の楽曲が使用されるため、人手により毎日の選曲作業を行う場合、選曲作業が非常に大きな負担となる。

【0004】 従って、楽曲の選曲作業の負担を軽減するために、コンピュータを用いて自動的に楽曲を選曲するための自動選曲プログラムが使用されている。この自動選曲プログラムは、楽曲の使用頻度や、曲調による配信時間制限などをパラメータとして楽曲を選曲している。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記のように自動選曲プログラムは、楽曲の使用頻度や、曲調による配信時間制限などをパラメータとして楽曲を選曲しているが、時間帯に適合したテンポや曲調の楽曲が配信されるとは限らない。また、人々は楽曲のテンポや曲調によって身体や精神に与えられる影響が異なる。同時に、人々は一日 24 時間のうちの朝、昼、夕方、深夜の時間帯、月の満ち欠けなどの月の運行、月の運行による潮の干満などにより、心地よさを感じる身体的なリズムや精神的な高ぶりや鎮静などの状態に密接な関連があるとされている。従って、従来の自動選曲プログラムでは、時間帯や人々が心地よさを感じる身体的、精神的に適合した楽曲が配信されず、視聴率の低下をもたらすという問題点があった。

【0006】 そこで、本発明の課題は、月の運行、即ち潮の干満情報により楽曲に関する曲調情報を生成し、曲調情報及び楽曲情報に基づいて、時間帯や人々の身体的、精神的に適合した楽曲を編成し、配信することができる自動番組編成方法及びその方法における処理をコンピュータに行わせるためのプログラムを提供することである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するため、本発明は、複数の利用者へ提供する番組を自動的に編成する自動番組編成方法であって、上記利用者の所在地に対応する潮の干満を示す干満情報を時間軸で段階的に分割する分割手順と、上記分割手順により分割された段階値に対応付けて番組の特性を示す特性値を管理する管理手順と、上記管理手順による上記特性値に基づいて番組を決定する番組決定手順とを有する。

【0008】 これにより、利用者の所在地に対応する潮の干満を示す干満情報を時間軸で段階的に分割し、分割された段階値に対応付けて番組の特性を示す特性値を管理し、該特性値に基づいて番組を決定することにより、利用者の身体的、精神的に適合した楽曲を提供することができる。

【0009】 また、上記課題を解決するため、本発明は、上記自動番組編成方法による処理をコンピュータに行なわせるためのプログラム及びそのプログラムを記録した記録媒体とすることもできる。

## 【0010】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0011】 図 1 は、本発明の実施の一形態に係る自動番組編成方法におけるシステム構成図を示している。図 1 において、自動番組編成方法における自動番組編成システム 10 は、自動番組編成処理を行い、利用者に楽曲を配信する自動番組編成サーバ 20 と、楽曲を視聴する複数の利用者が所有する利用者端末 30 等で構成される

システムである。

【0012】図1において、自動番組編成サーバ20はサーバコンピュータであって、CPU（中央処理装置）によって各構成が制御される。CPUは、メモリユニットに格納されたプログラムに従って自動番組編成方法での処理を行う。ネットワーク1を介して自動番組編成サーバ20と利用者端末10とが接続される。

【0013】自動番組編成サーバ20は、主に、データ通信を制御する通信制御処理部11と、データの表示を制御する表示制御処理部12と、自動番組編成処理に係る処理を実行するプログラムをインストールするインストーラ13と、データの入力を制御する入力制御処理部21と、干満情報を計算する干満情報計算処理部22と、データの出力を制御する出力制御処理部23と、干満情報に基づいて段階値を設定する段階値設定処理部24と、曲調情報及び楽曲情報とに基づいて楽曲を自動で選曲する自動選曲処理部25と、干満情報に応じたBPM値及び楽曲毎の曲調情報が格納された曲調管理データベース（DB）200と、複数の楽曲が格納された楽曲DB201とを有する。尚、入力制御処理部21により海上保安庁等が公開する干満情報を取得するようにしてもよい。

【0014】通信制御処理部11は、ネットワーク1を介して送受信データを制御する処理部であって、ネットワーク網に接続するための通信ユニットを有する。表示制御処理部12は、ディスプレイ等の表示ユニットを有し、表示用データを制御して該表示ユニットに表示させる。入力制御処理部21は、マウス、キーボード等の入力ユニット及びプリンタ等の出力ユニットを制御すると共に、所定地点での緯度経度、時間に基づいて干満情報の入力を制御する。ここでの所定地点は、利用者の所在地であり、利用者端末30から緯度経度、時間に関する情報が入力される。また、入力制御処理部21は、平衡海面（地球が海洋のみとしたときの、月と太陽による引力により変化した海面）による潮の干満（起潮力）を算出し、干満情報算出処理部22に供給するようにしてもよい。

【0015】出力制御処理部23は、マウス、キーボード等の出力ユニット及びプリンタ等の出力ユニットを制御すると共に、選曲された楽曲を利用者端末30へ配信するための出力を制御する。インストーラ13は、本発明の一実施例に係る自動番組編成方法を実現するためのプログラムが記録されたCD-ROM50から該プログラムを読み出し、その読み出されたプログラムを、例えば、補助記憶装置等にインストールする。そして、後述される自動番組編成方法における処理が起動されると、補助記憶装置にインストールされた当該プログラムに従って、CPUがその処理を開始する。尚、当該プログラムを格納する媒体としてCD-ROMに限定するものではなく、コンピュータが読み取り可能な媒体であればよ

い。

【0016】干満情報計算処理部22は、入力制御処理部21からの緯度経度、時間情報に基づいて干満情報を計算し、段階値設定処理部24に供給する。尚、緯度経度、時間情報による干満計算は、フリーソフトや一般書物で広く知られているものを利用すればよい。段階値設定処理部24は、干満情報計算処理部22からの干満情報に基づいて段階値を設定し、自動選曲処理部25に供給する。自動選曲処理部25は、段階値設定処理部24からの段階値に基づいてBPM（Beat Per Minute）値を生成し、曲調管理DB200に格納する。自動選曲処理部25は、段階値設定処理部24からの段階値と楽曲情報とを対応づけて曲調情報を生成し、曲調管理DB200に格納する。また、自動選曲処理部25は、曲調管理DB200に格納されたBPM値及び曲調情報と楽曲DB201に格納された楽曲情報とに基づいて楽曲を自動で選曲し、選曲された楽曲をネットワーク1を介して利用者端末30に配信する。曲調管理DB200に格納された曲調情報については、図5、図6で、曲調管理DB200に格納されたBPM値については、図9で、楽曲DB201に格納された楽曲情報については、図7で詳細に説明する。

【0017】尚、段階値設定処理部24は、緯度経度、時間情報に基づいて計算された干満情報を用いるが、実際の干満情報は海底の地形、海岸の地形、海水が有限であることにより多様な変化となる。従って、段階値設定処理部24は、入力制御処理部21からの月の引力、太陽の引力のみを用いて算出された平衡海面による起潮力に基づいて段階値を算出するようにしてもよい。尚、楽曲を配信する番組によっては、より正確な干満に近い値を用いることも可能である。例えば、特開平6-25982号における電子潮汐計により計測された正確な干満に近い値を用いることも可能である。

【0018】複数の利用者端末30は、ネットワーク1を介して利用者の所在地の緯度経度、時間情報を自動番組編成サーバ20に送信すると共に、自動番組編成サーバ20から配信される楽曲等の送受信データを制御し、またネットワーク網に接続するための通信ユニットを有する通信制御処理部（図示せず）と、ディスプレイ等の表示ユニットを有し、表示用データを制御して該表示ユニットに表示させる表示制御処理部（図示せず）と、楽曲音声を出力するスピーカ、所在地、時間情報等を入力するマウス、キーボード等の入出力ユニット及びプリンタ等の出力ユニットを制御する入出力制御処理部（図示せず）等を有する。

【0019】次に、段階値設定処理部24により設定される段階値について説明する。図2は段階値設定処理部により設定される段階値を示す図である。図2において、段階値は、縦軸が干満の高さ、横軸が時間のグラフから設定される。例えば、段階値は、グラフを時間軸の

うち 2 4 時間を 4 分割し、4 分割した各範囲内で、グラフ値に沿って 9 分割された値として設定される。尚、グラフの段階を 9 分割した場合、自動選曲処理部 2 5 では楽曲のテンポ、パワー等についても 9 分割を行い、又は楽曲のパワーを予め 1 0 0 段階に分割し、決定した段階値に応じて楽曲の 1 0 0 段階を決定した段階値で割って分類分けを行うことも可能である。

【0 0 2 0】次に、自動選曲処理部 2 5 により自動的に選曲される楽曲について説明する。図 3 は、自動選曲処理部による自動選曲を説明するための図である。図 3 において、自動選曲処理部 2 5 により曲調管理 DB 2 0 0 に格納された曲調情報及び楽曲 DB 2 0 1 に格納された数千〜数万曲の楽曲情報に基づいて、自動的に利用者端末 3 0 に配信する楽曲が自動的に選曲される処理が行われる。複数の楽曲情報 2 6 のそれぞれには、楽曲のアーティスト、曲名（演奏時間）、テンポ、パワー、使用頻度、使用時間制限等が記録されている。例えば、配信番号 1 番の楽曲情報 2 6 は、アーティスト「〇〇〇〇」、曲名（演奏時間）「〇×〇、6 : 1 0」、テンポ「1 1 4」、パワー「3」、使用頻度「毎日 o k」、使用時間制限「なし」等が記録されている。

【0 0 2 1】この自動選曲処理において、複数の楽曲情報 2 6、例えば、1 0 0 0 曲の楽曲情報 2 6 に配信番号 1 ~ 1 0 0 0 番を順番に割り振る。次に、配信番号の 1 番から楽曲情報 2 6 を取り出し、楽曲情報 2 6 に記録された楽曲を 1 曲目として配信する。その後、その楽曲情報 2 6 は使用頻度に応じた配信番号に更新する。例えば、使用頻度が所定値以上の場合、楽曲情報 2 6 の配信番号の先頭から 1 0 % 以内の配信番号に更新し、使用頻度が所定値以下の場合、楽曲情報 2 6 の配信番号の後方から 5 0 % 以内の配信番号に更新する。

【0 0 2 2】2 曲目の選曲において、次に先頭になっている楽曲情報 2 6 を取り出して、一定の条件（楽曲のテンポ、ボーカル種別等）を満たしている場合、その楽曲を配信し、一定の条件を満たしていない場合、楽曲情報 2 6 の配信番号を任意の配信番号に更新し、楽曲を自動的に選曲して配信する。従って、上記作業を繰り返すことにより 1 0 0 0 曲の中から一定の条件を満たす楽曲を選曲して配信することができる。

【0 0 2 3】次に、自動番組編成方法の処理手順について説明する。図 4 は、自動番組編成処理を説明するためのフローチャート図である。まず、ステップ S 1 0 の処理で、入力制御処理部 2 1 により利用者端末 3 0 の所定地点の緯度経度、時間情報を入力する。ステップ S 1 1 の処理で、干満情報計算処理部 2 2 は入力制御処理部 2 1 の緯度経度、時間情報に基づいて干満情報を計算する。ステップ S 1 2 の処理で、段階値設定処理部 2 4 により干満情報に基づいて段階値を設定する。ステップ S 1 3 の処理で、自動選曲処理部 2 5 により曲調管理 DB 2 0 0 に格納された曲調情報と、楽曲 DB 2 0 1 に格納

された楽曲とに基づいて自動選曲処理が行われる。ステップ S 1 4 の処理で、自動選曲処理部 2 5 により楽曲が利用者端末 3 0 に供給される。ステップ S 1 5 の処理で、出力制御処理部 2 3 により利用者の楽曲聴取が終了したか否かを判断する。ステップ S 1 5 の処理で利用者の楽曲聴取が終了した場合、自動番組編成処理を終了する。ステップ S 1 5 の処理で利用者の楽曲聴取が終了していない場合、ステップ S 1 6 の処理で自動選曲処理部 2 5 により段階値が変化したか否かを判断する。ステップ S 1 6 の処理で段階値が変化していない場合、ステップ S 1 5 からの処理を繰り返す。ステップ S 1 6 の処理で段階値が変化した場合、ステップ S 1 2 からの処理を繰り返す。

【0 0 2 4】図 5 は、曲調管理 DB に格納されるパラメータを示す図である。図 5 において、各項目に対するパラメータ 2 1 0 は、項目の内容、項目の内容に対して数値化された数値、備考とがパラメータとして設定されている。例えば、テーブルの項目には、「使用時間制限」、「テンポ」、「パワー（音量）」、「使用楽器」、「ボーカル」、「使用可能月齢」、「使用頻度」、「バイオリズム」等が設定されている。項目「使用時間制限」は楽曲を時間帯によって制限するために用いられ、項目「テンポ」、項目「パワー」は現在配信されている楽曲のテンポ、パワーと次に配信する楽曲のテンポ、パワーとの差がなるべく小さくなるような楽曲を選曲するために用いられ、項目「使用楽器」、項目「ボーカル」は同じ楽器、ボーカルが使用されている楽曲が続けて選曲されることを防ぐために、若しくは、逆にボーカルのある曲が続けて選曲されるように用いられ、項目「使用可能月齢」は楽曲が使用可能期間を設定するために用いられる。例えば、項目「使用時間制限」には、内容「朝、昼、夕方、深夜」、数値化「朝：1、昼：2、夕方：3、深夜：4」、備考「それぞれ ON・OFF を決める」等が設定されている。

【0 0 2 5】尚、楽曲の配信に使用する頻度を設定するための項目「使用頻度」や、利用者の生年月日から身体（P）、感情（S）、知性（I）の値を算出し、その利用者の状況にあった楽曲を使用するための項目「バイオリズム」、利用者の生活習慣から、同曜日、同時間に聴取する場合が多いことにより、先週の同時間に配信した楽曲は使わないようにするための項目「再使用の制限」を付加してもよい。

【0 0 2 6】図 6 は、曲調管理 DB に格納されるテーブルを示す図である。図 6 において、曲調管理 DB 2 0 0 に格納されるテーブル 2 1 1 には、所定のテンポ毎に、曲名、曲番号、パワー、使用楽器、ボーカル、使用可能月齢、使用時間制限の値が記録されている。例えば、テーブル 2 1 1 には、テンポ「8 0」、曲名「〇〇〇」、曲番号「5 6」、パワー「1（dB）」、使用楽器「1（ギター）」、ボーカル「2（女性）」、使用可能月齢

「1（新月）」、使用時間制限「1（朝）」等が記録されている。尚、上記テーブル211の曲名、曲番号は、楽曲DB201に格納された楽曲情報に基づいて記録される。

【0027】図7は、楽曲DBに格納されるテーブルを示す図である。図7において、楽曲DB220に格納されるテーブル220には、曲番号、曲名、アーティストが格納されている。例えば、曲番号「1」に対して曲名「○×○」、アーティスト「○○○○」等が格納されている。

【0028】図8は、段階値設定処理部により設定された段階値を示す図である。図8において、段階値は、縦軸が干満の高さ、横軸が時間のグラフから設定される。段階値は、グラフを時間軸のうち24時間を①～④の4つの範囲に分割し、4分割した各範囲内で、グラフ値に沿って9分割される。①～④の全範囲内での縦軸の干満の高さを全て含むには、段階値を19段階に分割すればよいこととなる。即ち、④範囲の最低地点1から②範囲の最高地点19までの段階値となる。尚、図8に示すようにグラフを均等に分割して段階値を設定するのに限定されることなく、実際のグラフに対応させて潮の高さが高くなるほど段階値の間隔を密に設定してもよい。

【0029】図9は、曲調管理DBに格納される段階値に対応付けられたBPM値を示す図である。図9において、テーブル212は、図8に示す1～19段階に分割された段階値に対応するテンポ（BPM）値を示している。例えば、①範囲内の段階値は「6～14」であり、段階値「6」に対応するテンポ値は「80～84」、段階値「7」に対応するテンポ値は「85～89」、段階値「8」に対応するテンポ値は「90～94」、段階値「9」に対応するテンポ値は「95～99」、段階値「10」に対応するテンポ値は「100～104」、段階値「11」に対応するテンポ値は「105～109」、段階値「12」に対応するテンポ値は「110～114」、段階値「13」に対応するテンポ値は「115～119」、段階値「14」に対応するテンポ値は「120～124」である。

【0030】従って、自動選曲処理部25は、テーブル212に基づいて満潮時に最もテンポの速い楽曲を選択し、干潮時に最もテンポが遅い楽曲を選曲する。

【0031】尚、テーブル212の段階値をより細かく分割し、その段階値に対応したテンポ値を記録することも可能である。また、テーブル212に段階値に対応したパワー値を記録し、楽曲を選曲することも可能である。

【0032】尚、選曲される楽曲のジャンル（ヒーリング系、トランス系、ジャズ系、ボサノバ系等）を細かく分類し、利用者端末30から楽曲のジャンルを選択することも可能である。

【0033】尚、利用者端末30から利用者個人の生年

月日情報を自動番組編成サーバ20に送信し、利用者端末30毎に楽曲を配信することも可能である。

【0034】これにより、上記自動番組編成方法において、干満情報を利用者の所在する地点の緯度、経度、時間情報に基づいて計算し、干満情報により生成された曲調情報及び楽曲情報に基づいて楽曲を選択することにより、楽曲の選曲作業の負担を軽減し、時間帯や人々の身体的、精神的に適合した楽曲を編成し、配信することができる。

10 【0035】また、上記自動番組編成方法において、干満情報を利用者の所在する地点の緯度、経度、時間情報に基づいて計算することにより、あらゆる地域の利用者に適応した楽曲を配信することができる。

【0036】また、上記自動番組編成方法において、利用者個人に向けて利用者に適応した楽曲を配信することができるため、番組の魅力を最大限に引き出すことができる。

（付記1） 複数の利用者へ提供する番組を自動的に編成する自動番組編成方法であって、上記利用者の所在地  
20 に対応する潮の干満を示す干満情報を時間軸で段階的に分割する分割手順と、上記分割手順により分割された段階値に対応付けて番組の特性を示す特性値を管理する管理手順と、上記管理手順による上記特性値に基づいて番組を決定する番組決定手順とを有することを特徴とする自動番組編成方法。

（付記2） 更に、上記利用者の所在地の緯度、経度情報と番組を聴取する時間情報とを取得する取得手順と、上記経度、緯度情報と上記時間情報とに基づいて上記干満情報を算出する算出手順とを有することを特徴とする付記1記載の自動番組編成方法。

（付記3） 上記番組決定手順は、上記取得手順により取得した上記時間情報に対応した上記特性値に基づいて番組を決定することを特徴とする付記2記載の自動番組編成方法。

（付記4） 更に、上記干満情報に基づいて上記番組を提供する時間を指定する情報を有する番組情報を管理する番組情報管理手順を有し、上記番組決定手順は、上記番組情報管理手順により管理された番組情報と上記特性値とに基づいて番組を決定することを特徴とする付記2又は3記載の自動番組編成方法。

（付記5） 上記番組情報は、上記時間情報に基づいて上記番組を提供する時間を指定する情報を有することを特徴とする付記4記載の自動番組編成方法。

（付記6） 更に、上記取得手順は、上記利用者の個人情報を取得し、番組情報管理手順は、上記個人情報に基づいて提供する上記番組を指定する情報を有する番組情報を管理することを特徴とする付記2乃至4いずれか一項記載の自動番組編成方法。

（付記7） 上記番組決定手順は、上記時間情報が変化したとき、変化した時間情報に対応する上記特性値に基

づいて番組を決定することを特徴とする付記 2 乃至 6 いずれか一項記載の自動番組編成方法。

( 付記 8 ) 上記管理手順は、上記分割手順により分割された段階値を上記干満情報による干満の高低に対応付けて上記特性値を管理することを特徴とする付記 1 乃至 7 いずれか一項記載の自動番組編成方法。

( 付記 9 ) 複数の利用者へ番組を提供する自動番組編成装置であって、上記利用者の所在地の緯度、経度情報と番組を聴取する時間情報とを取得する取得手段と、上記経度、緯度情報と上記時間情報とに基づいて上記干満情報を算出する算出手段と、上記干満情報を時間軸で段階的に分割する分割手段と、上記分割手段により分割された段階値に対応付けて番組の特性を示す特性値を管理する管理手段と、上記管理手段による上記特性値に基づいて番組を決定する番組決定手段と、上記番組決定手段により決定された上記番組を上記利用者に提供する提供手段とを有することを特徴とする自動番組編成装置。

( 付記 1 0 ) 複数の利用者へ提供する番組を自動的に編成する自動番組編成方法における処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムであって、上記利用者の所在地に対応する潮の干満を示す干満情報を時間軸で段階的に分割する分割手順と、上記分割手順により分割された段階値に対応付けて番組の特性を示す特性値を管理する管理手順と、上記管理手順による上記特性値に基づいて番組を決定する番組決定手順とを有することを特徴とするプログラム。

( 付記 1 1 ) 複数の利用者へ提供する番組を自動的に編成する自動番組編成方法における処理をコンピュータに行なわせるためのプログラムを格納した記憶媒体であって、上記利用者の所在地に対応する潮の干満を示す干満情報を時間軸で段階的に分割する分割手順と、上記分割手順により分割された段階値に対応付けて番組の特性を示す特性値を管理する管理手順と、上記管理手順による上記特性値に基づいて番組を決定する番組決定手順とを有することを特徴とするプログラムを格納した記憶媒体。

【 0 0 3 7 】

【発明の効果】 上述の如く本発明によれば、利用者の所在地に対応する潮の干満を示す干満情報を時間軸で段階

的に分割し、分割された段階値に対応付けて番組の特性を示す特性値を管理し、該特性値に基づいて番組を決定することにより、利用者の身体的、精神的に適合した楽曲を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施の一形態に係る自動番組編成方法におけるシステム構成図である。

【図 2】 段階値設定処理部により設定される段階値を示す図である。

【図 3】 自動選曲処理部による自動選曲を説明するための図である。

【図 4】 自動番組編成処理を説明するためのフローチャート図である。

【図 5】 曲調管理 DB に格納されるテーブルのパラメータを示す図である。

【図 6】 曲調管理 DB に格納されるテーブルを示す図である。

【図 7】 楽曲 DB に格納されるテーブルを示す図である。

【図 8】 段階値設定処理部により設定された段階値を示す図である。

【図 9】 曲調管理 DB に格納される段階値に対応付けられた B P M 値を示す図である。

【符号の説明】

1	ネットワーク
1 0	自動番組編成システム
1 1	通信制御処理部
1 2	表示制御処理部
1 3	インストーラ
2 0	自動番組編成サーバ
2 1	入力制御処理部
2 2	干満情報計算処理部
2 3	出力制御処理部
2 4	段階値設定処理部
2 5	自動選曲処理部
3 0	利用者端末
5 0	C D - R O M
2 0 0	曲調管理 DB
2 0 1	楽曲 DB

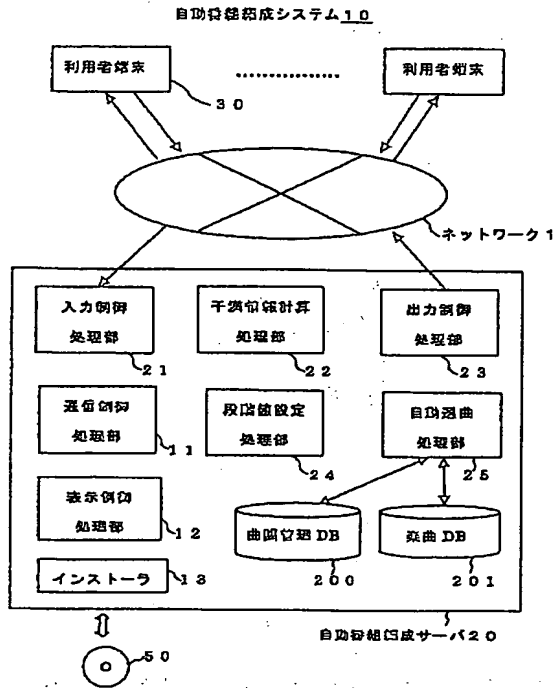
【図 7】

楽曲 DB に格納されるテーブルを示す図

曲番号	曲名	アーティスト	演奏時間
1	○×○	○○○○	6 : 1 0
2	○××	○○○○	4 : 4 8
3	××○	○○××	3 : 2 0
}	}	}	}

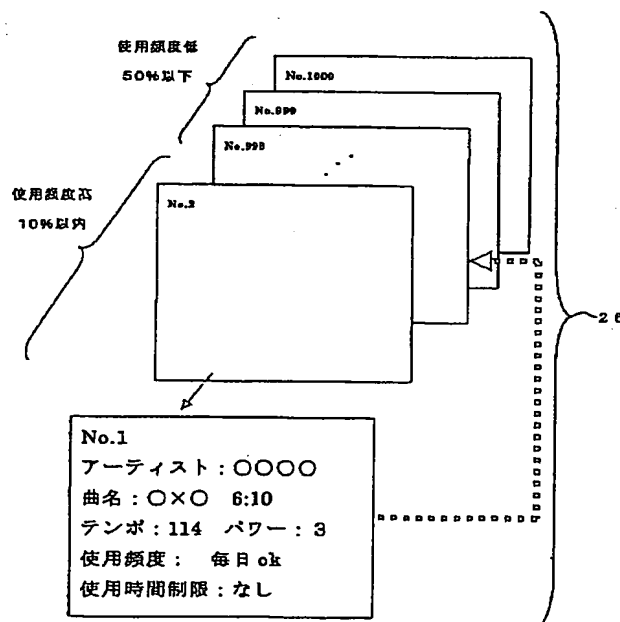
【図1】

本発明の実施の一形態に係る自動番組編成方法におけるシステム構成図



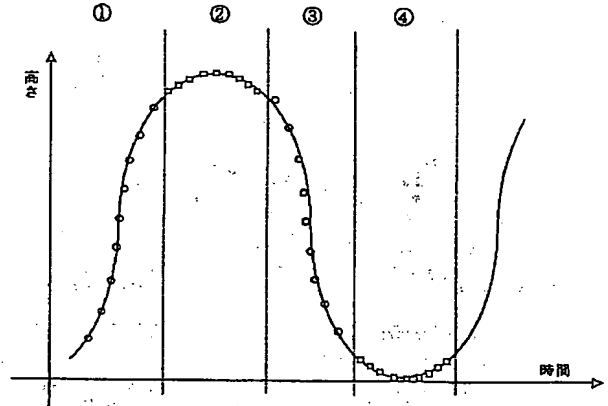
【図3】

自動選曲処理部による自動選曲を説明するための図



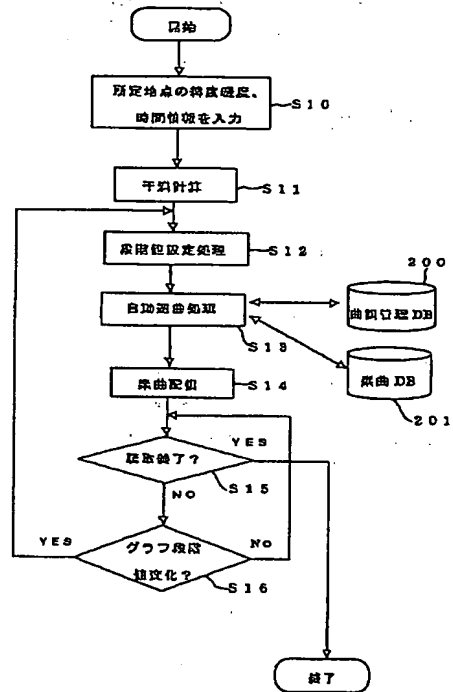
【図2】

段階値設定処理部により設定される段階値を示す図



【図4】

自動番組編成処理を説明するためのフローチャート図







## フロントページの続き

(72) 発明者 真下 誠一

神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番  
1 号 富士通株式会社内

(72) 発明者 八田 裕之

神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番  
1 号 富士通株式会社内

(72) 発明者 山脇 春紀

東京都渋谷区渋谷 2 丁目 7 番 13 大一ビル  
4 階 キャメルハウス株式会社内

(72) 発明者 奥野 雅之

東京都渋谷区渋谷 2 丁目 7 番 13 大一ビル  
4 階 キャメルハウス株式会社内

(72) 発明者 高橋 憲一

東京都渋谷区渋谷 2 丁目 7 番 13 大一ビル  
4 階 キャメルハウス株式会社内

THIS PAGE BLANK (USPTO)